

PAT-NO: JP02002152446A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2002152446 A

TITLE: COMPOSITE EQUIPMENT SYSTEM AND ITS MENU DISPLAY METHOD  
AND RECORDING MEDIUM

PUBN-DATE: May 24, 2002

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
OISHI, TSUTOMU	N/A
AKIYOSHI, KUNIHIRO	N/A
FUJISAKI, KAZUMI	N/A
HIRAI, TAKAAKI	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
RICOH CO LTD	N/A

APPL-NO: JP2000342528

APPL-DATE: November 9, 2000

INT-CL (IPC): H04N001/00, B41J029/42 , G03G021/00 , G06F001/00 , G06F003/00  
, G06F003/12

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve the operability of a picture forming system, and to realize more proper management operation.

SOLUTION: In a picture forming system 1 having a plurality of functions such as a copy function, facsimile function, and printer function, the menu display data of each user are preliminarily stored in an HDD 17, and when the user uses the picture forming system 1, a CPU 11 identifies the user, and displays a menu at an operation display part 15 based on the menu display data for the user retrieved according to the user name of the identified user, and permits the user to use only the function included in the displayed menu.

COPYRIGHT: (C)2002,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-152446

(P2002-152446A)

(43) 公開日 平成14年5月24日 (2002.5.24)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
H 0 4 N 1/00	1 0 6 1 0 7	H 0 4 N 1/00	1 0 6 B 2 C 0 6 1 1 0 7 A 2 H 0 2 7
B 4 1 J 29/42		B 4 1 J 29/42	F 5 B 0 2 1
G 0 3 G 21/00	3 8 6	G 0 3 G 21/00	3 8 6 5 C 0 6 2
G 0 6 F 1/00	3 7 0	G 0 6 F 1/00	3 7 0 E 5 E 5 0 1

審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-342528(P2000-342528)

(22) 出願日 平成12年11月9日 (2000.11.9)

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 大石 勉

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

(72) 発明者 秋吉 邦洋

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

(74) 代理人 100080931

弁理士 大澤 敬

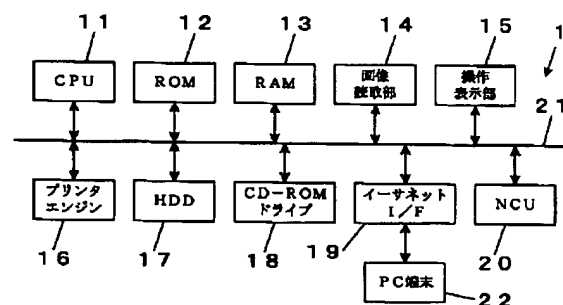
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 複合機システムとそのメニュー表示方法及び記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 画像形成システムの操作性を向上させると共に、より適切な管理運用が行えるようにする

【解決手段】 コピー機能、ファクシミリ機能、プリンタ機能等の複数の機能を有する画像形成システム1において、各ユーザ毎のメニュー表示データをHDD 17に予め記憶しておき、ユーザがこの画像形成システム1を使用する時に、CPU 11がそのユーザを識別し、その識別したユーザのユーザ名によって検索したそのユーザ用のメニュー表示データに基づいて操作表示部15にメニューを表示し、そのユーザに対しては、表示したメニューに含まれる機能のみの使用を許可する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 コピー機能、ファクシミリ機能、プリンタ機能等の複数の機能を有する複合機システムにおいて、

各機能のメニューを表示する表示手段と、

各ユーザ名を識別するユーザ識別手段と、

前記表示手段に表示したメニューからユーザが選択した動作を実行する制御手段と、

前記各ユーザ毎のメニュー表示データを記憶する記憶手段と、

前記ユーザ識別手段が識別したユーザ名によって前記記憶手段から検索したユーザ名のユーザ用のメニュー表示データに基づいて前記表示手段にメニューを表示するメニュー表示選択手段と、

前記ユーザ識別手段が識別したユーザ名のユーザに対しては、前記メニュー表示選択手段が選択して表示させたメニューに含まれる機能のみの使用を許可する使用制限手段とを設けたことを特徴とする複合機システム。

【請求項2】 請求項1記載の複合機システムにおいて、

前記メニュー表示データは、画面デザインと画面シーケンスを規定するデータであることを特徴とする複合機システム。

【請求項3】 コピー機能、ファクシミリ機能、プリンタ機能等の複数の機能を有する複合機システムにおいて、

各機能のメニュー表示データを記憶する記憶手段と、

その記憶したメニュー表示データに基づいてメニュー等を表示する表示手段とを設け、

前記メニュー表示データが、画面デザインと画面シーケンスを規定するデータであることを特徴とする複合機システム。

【請求項4】 請求項1乃至3のいずれか一項に記載の複合機システムにおいて、

外部の機器と情報を授受する通信手段と、前記メニュー表示データを前記外部の機器からダウンロードして前記記憶手段に記憶させるメニュー表示データダウンロード手段とを設けたことを特徴とする複合機システム。

【請求項5】 請求項2乃至4のいずれか一項に記載の複合機システムにおいて、

前記メニュー表示データは、XMLフォーマットによって画面デザインと画面シーケンスを規定するデータであることを特徴とする複合機システム。

【請求項6】 コピー機能、ファクシミリ機能、プリンタ機能等の複数の機能を有し、記憶手段と表示手段を備えた複合機システムにおけるメニュー表示方法であって、

各ユーザ毎のメニュー表示データを予め前記記憶手段に記憶しておき、ユーザを識別し、その識別したユーザ名によって前記記憶手段から検索した該ユーザ用のメニ

ー表示データに基づいて前記表示手段にメニューを表示させることを特徴とする複合機システムのメニュー表示方法。

【請求項7】 請求項6記載の複合機システムのメニュー表示方法であって、

前記メニュー表示データは、画面デザインと画面シーケンスを規定するデータであることを特徴とする複合機システムのメニュー表示方法。

【請求項8】 請求項6又は7に記載の複合機システムのメニュー表示方法であって、

前記メニュー表示データの前記記憶手段への記憶は、該メニュー表示データを外部の機器から通信手段によってダウンロードして行うことを特徴とする複合機システムのメニュー表示方法。

【請求項9】 請求項6乃至8のいずれか一項に記載の複合機システムのメニュー表示方法であって、

前記メニュー表示データはXMLフォーマットによって画面デザインと画面シーケンスを規定するデータであることを特徴とする複合機システムのメニュー表示方法。

【請求項10】 請求項6乃至9のいずれか一項に記載の複合機システムのメニュー表示方法であって、

前記メニュー表示データは外部のコンピュータ上で作成することを特徴とする複合機システムのメニュー表示方法。

【請求項11】 コピー機能、ファクシミリ機能、プリンタ機能等の複数の機能とコンピュータを有する複合機システムにおけるメニュー表示データを記憶手段に記憶する手順と、その複合機システムのユーザを識別する手順と、該識別したユーザのユーザ名によってメニュー表示データから検索した該ユーザ用のメニュー識別データに基づいて表示手段にメニューを表示する手順と、前記識別したユーザに対しては、前記メニューに表示した機能のみの使用を許可する手順とを前記コンピュータに実行させるためのプログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、コピー機能、ファクシミリ機能、スキャナ機能等の複数の機能（アプリケーション）を有する複合機システムと、その複合機システムにおけるメニュー表示方法及び、これを実行するためのプログラムを記憶したコンピュータにより読み出し可能な記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】従来から、コピー機能、ファクシミリ機能、プリンタ機能などの複数の機能（アプリケーション）を有する複合機システムであるデジタル複合機等の画像形成システムにおいて、IDカードやパスワードによって使用ユーザを管理したり、ユーザの使用内容を記録したりすることが知られている。このようなものとして、特開2000-10441号公報には、ユーザがI

Dカードやパスワードによって登録されたユーザと認められた場合のみに使用を許可する複写機システムが開示されている。また、特開2000-15898号公報には、ネットワーク上に接続された複数の複合オフィス機器において、特定のサーバにのみユーザ情報を集中管理させてユーザの照合と使用の許可を行う複合オフィス機器が開示されている。

【0003】しかし、これらの機器では、ユーザへの使用許可は機器単位で行われるので、機器の特定の機能のみ使用を許可することはできないという問題があった。さらに、単に機器の使用を許可するのみであるので、機器を使用する際にはユーザが初めから機能を選択しなければならない、人によってよく使用する機能がまちまちである場合には、設定が煩わしいという問題もあった。

【0004】後者の点を改善した機器として、特開平6-130766号公報には、ユーザが予め表示したい機能を選択してパスワードを設定しておくことにより、使用時にそのパスワードを入力すれば、予め選択しておいた機能のみが表示され、機能の選択が容易になる画像処理装置が開示されている。また、特開平11-17862号公報には、サーバにユーザIDと共に表示項目や設定項目をパーソナライズするためのパーソナライズデータを記憶しておき、機器の使用時にホスト機によって認証を受けると、機器にパーソナライズデータを転送して使用者の用途に合った表示を行うことができる画像読取り装置が開示されている。

【0005】しかし、前者の画像処理装置ではトップメニューのうち表示する項目を選択するのみであるので、深い階層の表示までは個人用に設定することができないという問題があった。また、後者の画像読取り装置では、パーソナライズデータは認証があった時点でサーバからダウンロードするため、常にサーバと接続した状態でないと使用できないという問題があった。

【0006】後者の例のように、データをサーバに保存しておくことは、よく行われるが、これは、全てのユーザ用に表示すべきデータを保持しようとすると、データの量が膨大となるためである。例えば、ユーザを100人として、一人当たり3階層までのメニュー表示データを用意し、1つの表示画面に12個のボタンがあるとすると、保持すべきメニュー表示データの数 $は100 \times 12^3 = 172800$ となり、1画面当たりのデータの大きさを1キロバイトとすると、168メガバイト以上のデータ領域を必要とする。これは現実問題として、実装不可能な大きさである。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】この発明は、以上の問題点を解決するためになされたものであり、各ユーザの使用時に適切なメニューを表示して複合機システムの操作性を向上させると共に、各ユーザに対して機器の使用許可を機能毎に与えることができるようにして、より適

切な管理運用が行えるようにすることを目的とする。また、複合機システムに現実的に搭載可能な量のメモリにユーザ毎のメニュー表示データを格納し、その編集も容易に行えるようにすることを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】以上の目的を達成するため、この発明の複合機システムは、コピー機能、ファクシミリ機能、プリンタ機能等の複数の機能を有する複合機システムにおいて、各機能のメニューを表示する表示手段と、各ユーザ名を識別するユーザ識別手段と、上記表示手段に表示したメニューからユーザが選択した動作を実行する制御手段と、上記各ユーザ毎のメニュー表示データを記憶する記憶手段と、上記ユーザ識別手段が識別したユーザ名によって上記記憶手段から検索したユーザ名のユーザ用のメニュー表示データに基づいて上記表示手段にメニューを表示するメニュー表示選択手段と、上記ユーザ識別手段が識別したユーザ名のユーザに対しては、上記メニュー表示選択手段が選択して表示させたメニューに含まれる機能のみの使用を許可する使用制限手段とを設ける。

【0009】このとき、上記メニュー表示データは、画面デザインと画面シーケンスを規定するデータであるといよい。また、この発明の複合機システムは、コピー機能、ファクシミリ機能、プリンタ機能等の複数の機能を有する複合機システムにおいて、各機能のメニュー表示データを記憶する記憶手段と、その記憶したメニュー表示データに基づいてメニュー等を表示する表示手段とを設け、上記メニュー表示データが、画面デザインと画面シーケンスを規定するデータであることを特徴とする。

【0010】また、これらの複合機システムにおいて、外部の機器と情報を授受する通信手段と、上記メニュー表示データを上記外部の機器からダウンロードして上記記憶手段に記憶させるメニュー表示データダウンロード手段とを設けるといよい。さらに、上記メニュー表示データは、XMLフォーマットによって画面デザインと画面シーケンスを規定するデータであるといよい。

【0011】また、この発明による複合機システムのメニュー表示方法は、コピー機能、ファクシミリ機能、プリンタ機能等の複数の機能を有し、記憶手段と表示手段を備えた複合機システムにおけるメニュー表示方法であって、各ユーザ毎のメニュー表示データを予め上記記憶手段に記憶しておき、ユーザを識別し、その識別したユーザ名によって上記記憶手段から検索したそのユーザ用のメニュー表示データに基づいて上記表示手段にメニューを表示させることを特徴とする。

【0012】ここで、上記メニュー表示データは、画面デザインと画面シーケンスを規定するデータであるといよい。さらに、上記メニュー表示データの上記記憶手段への記憶は、そのメニュー表示データを外部の機器から通信手段によってダウンロードして行うようにするとよ

い。また、上記メニュー表示データはXMLフォーマットによって画面デザインと画面シーケンスを規定するデータであるといふ。加えて、上記メニュー表示データは外部のコンピュータ上で作成するようにするとよい。

【0013】また、この発明による記録媒体は、コピー機能、ファクシミリ機能、プリンタ機能等の複数の機能とコンピュータを有する複合機システムにおけるメニュー表示データを記憶手段に記憶する手順と、その画像形成システムのユーザを識別する手順と、その識別したユーザのユーザ名によってメニュー表示データから検索したそのユーザ用のメニュー識別データに基づいて表示手段にメニューを表示する手順と、上記識別したユーザに対しては、上記メニューに表示した機能のみの使用を許可する手順とを上記コンピュータに実行させるためのプログラムを記録した記録媒体である。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、この発明の好ましい実施の形態を図面を参照して説明する。まず、この発明による複合機システムの一実施形態である画像形成システムについて、図1を用いて説明する。図1はその画像形成システムの構成を示すブロック図である。この画像形成システム1は、コピー、ファクシミリ、プリンタ等の機能を備えるデジタル複合機である。そして、CPU11、ROM12、RAM13、画像読取部14、操作表示部15、プリンタエンジン16、ハードディスクドライブ(HDD)17、CD-ROMドライブ18、イーサネット(登録商標)インタフェース(I/F)19、網制御部(NCU)20を備え、これらがシステムバス21によって接続されている。また、この画像形成システム1には、イーサネットI/F19を介してパーソナルコンピュータ(PC)端末22が接続されている。

【0015】CPU11は中央処理装置であり、ROM12に記憶されている制御プログラムを使用することにより、制御コードや画像データを処理するなど、この画像形成システム全体の統括制御を行う制御手段である。ROM12は、CPU11によりデータの処理及び管理や周辺のマジュール制御に用いられる制御プログラムを格納している。RAM13はランダムアクセスメモリであり、CPU11がデータ処理を行う際に使用するワークメモリ、画像データを格納する画像メモリ等に使用される。

【0016】画像読取部14は、原稿の画像を読み取るユニットである。操作表示部15は、各ユーザ毎のメニューや画像形成システムの動作状態を表示するための表示手段でありLCDからなる表示部と、LCDに積層されたタッチパネルと複数のボタンからなる操作部を備えている。プリンタエンジン16は、内部の図示しない感光体上を描画信号に応じて変調されるレーザ光によって光学的に走査するレーザ書込ユニット、感光体とその周囲の各プロセス機器によって構成される画像形成ユニッ

ト、並びにレジストローラ対等の各ローラ等からなる用紙搬送部を含む機構部と、その制御部であるエンジンドライバとからなり、CPU11からのコマンド及び印字又は描画データによって、画像形成ユニット及び用紙搬送部のシーケンス動作とレーザ書込ユニットを制御して印刷処理を行う。

【0017】HDD17は不揮発性の記憶手段であり、画像読取部14で読み取った画像データや、後述するイーサネットI/F19やNCU20によって入力された各種のデータを記憶するユニットである。また、操作表示部15に表示するメニュー表示データを記憶する記憶手段でもある。CD-ROMドライブ18は、CD-ROMメディアによって様々なアプリケーションプログラムをインストールするためのユニットであるが、この構成はこの発明に必須のものではない。

【0018】イーサネットI/F19は、ローカルエリアネットワーク(LAN)によってパーソナルコンピュータ等の外部の機器とデータ通信可能に接続するためのユニットであり、通信手段である。この実施形態では、TCP/IPプロトコルによってPC端末22と接続することができる。NCU20は、公衆回線等の通信回線との接続と切断を管理するネットワークコントロールユニットであり、ファクシミリ通信制御を行うコミュニケーションコントロールユニットでもある。PC端末22は、画像形成システム1の操作表示部15に表示するメニュー表示データを編集する機能を備えており、ここで編集したメニュー表示データは、イーサネットI/F19を経由してHDD17に転送してCPU11によって読み出して表示可能な状態にすることができる。

【0019】この実施形態の画像形成システムにおいては、まずPC端末22でユーザ毎のメニュー表示処理に必要なメニュー表示データを作成し、これを画像形成システム1にダウンロードしてHDD17に記憶させた後、画像形成システム1の電源を再度投入した時点で、メニュー表示データに従ったメニュー表示処理が実行される。この実施形態におけるメニュー表示例を図2に示す。電源を投入するか、前のユーザの使用が終了すると、31に示す初期画面が表示される。ここで、ユーザが自分のユーザ名(ここでは「ユーザ1」)を選択すると、32に示すパスワード入力画面が表示される。

【0020】ここでユーザがパスワードを入力すると、CPU11は予め登録してあるパスワードと比較する。一致すれば、33に示す利用目的選択画面を表示される。ここでは、CPU11がユーザ識別手段として機能する。利用目的選択画面33でユーザが利用目的を選択すると、次に34に示す書類選択画面が表示される。そして、書類選択画面34で使用書類を選択すると、35に示す機能選択画面が表示される。

【0021】機能選択画面35では、今までに選択した利用者、利用目的、文書の情報と共に、これらの条件の

下で使用を許可された機能が表示される。そして、ユーザが表示された機能の中から使用したい機能を選択すると、36に示すそれぞれの機能の画面が表示され、その機能が使用可能となる。また、ここで表示されない機能は、使用することができない。これらの表示は、CPU11がHDD17に予め登録されたメニュー表示データを参照して行うので、CPU11はユーザ識別手段と使用制限手段として機能する。また、メニュー表示データには、後述するようにユーザ毎の表示情報も含まれており、CPU11はこれを参照して表示を行うので、メニュー表示選択手段でもある。

【0022】この実施形態におけるメニュー表示データは、XMLフォーマットで作成するが、次に、このXMLフォーマットについて説明する。XMLとはeXtensible Markup Languageの略で、文書に構造を持たせるための言語であり、特定のアプリケーションに依存しない言語である。この構造を持つという特徴を利用すると、プログラムで扱うデータの構造も記述でき、この実施形態の画像形成システムにおけるメニュー表示データの記述にはこのXMLフォーマットの特徴を利用している。

【0023】XMLフォーマットの文書は、XML宣言、文書型宣言、XMLインスタンスから構成される。<?xmlで始まるものがXML宣言で、バージョンや文字コードなどを指定できる。データを記述する場合には文書型宣言は不必要で、XMLインスタンスによりデータの中身を記述する。XMLインスタンスの要素には、開始タグ、内容、終了タグおよび空要素がある。空でない任意のXML要素の始まりは、開始タグによってマークアップされる。開始タグで始まる要素の終わりは、終了タグでマークアップされなければならない。また、要素には属性によって、以下のように付加情報を与えることができる。

<要素名 属性名1="属性値1" 属性名2="属性値2" ...>

【0024】また、文書要素が下位の要素をもたない、つまり内容がないことを明示的に示すものを空要素タグといい、以下のようなものである。

<要素名(属性指定)/>

たとえば、以下の2つの表現は同じ効果をもたらす。

<image file="fig1.jpg"/>

<image file="fig1.jpg"></image>

【0025】次に、図2に示した表示例をXMLフォーマットのメニュー表示データとして記載し、そのデータを用いて表示を行う処理について図3乃至図6を用いて説明する。図3はXML宣言及び画面情報の、図4はページ情報の、図5はユーザ情報のデータ例のそれぞれ一部を示した図である。図6は、XMLフォーマットのデータを参照して表示を行う処理を示したフロー図である。

【0026】図3に示した画面情報は、画面上の枠や表示領域の配置を定めたデータであり、図4に示したペー

ジ情報は、上記の枠や表示領域に表示する文字や、機能を示すキーコードを定めたデータである。この2つが、表示画面のデザインを規定するデータである。一方、図5に示したユーザ情報は、ユーザ毎に操作に応じた処理や次に表示する画面の種類を定めたデータであり、画面シーケンスを規定するデータである。ここで、図示の都合からデータ例を図3乃至図5に分けて示したが、実際には連続したデータとしてHDD17に記憶されている。

【0027】画像形成システムの電源が投入されると、CPU11はこのメニュー表示データを用いて操作表示部15にメニューを表示するために図6に示したフローの処理を開始する。まずステップS1でユーザ情報を検索して名前が「初期画面」であるユーザ情報の要素を探す。そして、ステップS2で該当する要素のデータを全て読み出して、与えられている属性のうち使用ページ番号のデータを読み出す。そして、ステップS3でページ情報からそのデータの示すページ番号を持つページ情報の要素を検索し、ステップS4で該当する要素のデータを全て読み出して、与えられている属性のうち使用画面番号のデータを読み出す。次に、ステップS5で画面情報からそのデータの示す画面番号を持つ画面情報の要素を検索してその要素のデータを全て読み出す。

【0028】これで使用する画面情報とページ情報が揃うので、ステップS6でこれらのデータを用いて操作表示部15に表示を行い、またステップS7で、ユーザ情報から、押下されたキー（枠）のキーコードに対応する処理テーブルを作成する。そして、ユーザが何らかのキーを押下すると、ステップS8でそのキーのキーコードに対応した処理を行う。この処理には、次に表示する画面の名前の指定等の表示関係の処理だけでなく、コピー機能の実行等の画像読取部14やプリンタエンジン16を駆動して行う処理も含まれる。そして、ステップS2に戻って処理を繰り返し、次に表示する画面のユーザ情報を読み出して次の表示の準備を行う。以上の処理を、電源が切断されるまで繰り返す。

【0029】次に、このフローの処理を図3乃至図5に示したメニュー表示データに適用した例を具体的に説明する。まず、CPU11は図5に示すユーザ情報から名前が「初期画面」であるユーザ情報の要素を検索し、該当する要素のデータを全て読み込む。そして、そのユーザ情報に与えられている属性のうち、使用ページ番号を取り出すと、「1」である。

【0030】そこで、図4に示すページ情報からページ番号が「1」であるページ情報の要素を検索し、その要素のデータを全て読み出す。そして、そのページ情報に与えられている属性のうち、使用画面番号を取り出すと「1」である。そこで、図3に示す画面情報から画面番号が「1」である画面情報の要素を検索し、その要素のデータを全て読み出す。そして、読み出した画面情報の

データを用いて枠表示を、ページ情報を用いて枠内に文字表示を行う。さらに、ユーザ情報を用いて、キーコードに対応する処理のテーブルを作成する。この状態で表示されるのが、図2に31で示した初期画面である。

【0031】ここで、ユーザが例えば「ユーザ1」ボタンを押す(タッチする)と、CPU11はこの画面のページ情報で「ユーザ1」と表示したキーに指定されているキーコード「2」を得る。そして、ユーザ情報でキーコード「2」に対応する処理として「キーコードユーザ」が指定されているので、この処理を行う。「キーコードユーザ」の処理は、表示している画面でキーコードに対応する枠の表示文字の名前のページを表示し、その表示文字を「引数1」として記憶するというものなので、「ユーザ1」を「引数1」として記憶し、名前が「ユーザ1」であるページを表示するための処理を行う。この処理として、図5に示すユーザ情報から名前が「ユーザ1」であるユーザ情報の要素を検索し、該当する要素のデータを全て読み込む。そして、そのユーザ情報に与えられている属性のうち、使用ページ番号を取り出すと、「2」である。

【0032】そこで、図4に示すページ情報からページ番号が「2」であるページ情報の要素を検索し、その要素のデータを全て読み出す。そして、そのページ情報に与えられている属性のうち、使用画面番号を取り出すと「2」である。そこで、図3に示す画面情報から画面番号が「2」である画面情報の要素を検索し、その要素のデータを全て読み出す。そして、読み出した画面情報のデータを用いて枠表示を、ページ情報を用いて枠内に文字表示を行う。このとき、枠番号が3の枠の表示文字は、「引数1」と指定されているので、先に記憶した「引数1」の内容である「ユーザ1」と置き換えて表示する。さらに、ユーザ情報を用いて、キーコードに対応する処理のテーブルを作成する。この状態で表示されるのが、図2に32で示したパスワード入力画面である。

【0033】ここで、ユーザが例えばパスワードを入力後「OK」ボタンを押すと、CPU11はこの画面のページ情報でキーコードに「文字列」が指定されている枠の入力文字であるパスワードと、「OK」と表示したキーに指定されているキーコード「6」を得る。そして、CPU11が入力されたパスワードを予め登録してあるパスワードと照合し、一致すれば、ユーザ情報でキーコード「6」に対応する処理として「ユーザ1の1」が指定されているので、次に名前が「ユーザ1の1」であるページを表示するための処理を行う。一致しなければ、入力されたパスワードを消去し、再度パスワードの入力を要求する。

【0034】名前が「ユーザ1の1」であるページを表示するための処理として、図5に示すユーザ情報から名前が「ユーザ1の1」であるユーザ情報の要素を検索し、該当する要素のデータを全て読み込む。そして、そ

のユーザ情報に与えられている属性のうち、使用ページ番号を取り出すと、「3」である。そこで、図4に示すページ情報からページ番号が「3」であるページ情報の要素を検索し、その要素のデータを全て読み出す。そして、そのページ情報に与えられている属性のうち、使用画面番号を取り出すと「1」である。そこで、図3に示す画面情報から画面番号が「1」である画面情報の要素を検索し、その要素のデータを全て読み出す。

【0035】そして、読み出した画面情報のデータを用いて枠表示を、ページ情報を用いて枠内に文字表示を行う。さらに、ユーザ情報を用いて、キーコードに対応する処理のテーブルを作成する。この状態で表示されるのが、図2に33で示した利用目的選択画面である。ここで、ユーザが例えば「報告」ボタンを押す(タッチする)と、CPU11はこの画面のページ情報で「報告」と表示したキーに指定されているキーコード「3」を得る。そして、ユーザ情報でキーコード「3」に対応する処理として「ユーザ1の2」が指定されているので、次に名前が「ユーザ1の2」であるページを表示するための処理を行う。

【0036】この実施形態においては、このように、ユーザ情報によって表示を指定されたページの表示データを、ページ情報と画面情報からそれぞれ検索して取得し、そのデータによって表示を行う。このとき、例えば利用目的選択画面33と初期画面31とは同じ画面情報を用いて表示しているので、枠の配置は初期画面31と同じであるが、ページ情報やユーザ情報は異なるため、表示内容や、ボタンを押した結果の処理は異なる。このように、XMLフォーマットのような画面シーケンスと画面デザインを記述するデータ形式でメニュー表示データを作成することにより、データのうち共通に使用できる分を容易に共有化でき、別々に記憶させないで済むため、メニュー表示データの大きさを小さいものとすることができる。

【0037】また、この実施例で示したような使用目的や使用書類についてログ情報を保存することにより、どのユーザが何の目的で使用したか等の情報について管理が可能となる。なお、表示するメニューはこの例に限られるものではなく、利用目的や書類の代わりに、ユーザ識別直後に機能メニューを表示し、その後機能の詳細設定を表示する等してもよいことは言うまでもない。また、このようなメニュー表示方法を、画像形成システム以外の電子機器に適用することもできる。

【0038】この発明による記録媒体は、上述したような画像形成システムのメニュー表示データを記憶手段に記憶する手順と、その画像形成システムのユーザを識別する手順と、識別したユーザのユーザ名によってメニュー表示データから検索したそのユーザ用のメニュー識別データに基づいて表示手段にメニューを表示する手順と、その識別したユーザに対しては、メニューに表示し

11

た機能のみの使用を許可する手順とをコンピュータに実行させるためのプログラムを記録した記録媒体である。ここで、メニュー表示データは画面デザインと画面シーケンスを規定するデータからなるXMLフォーマットで作成するとよい。

【0039】また、記憶媒体は、CD-ROMやフロッピディスク又はメモリカードなどである。そして、例えば図1に示した画像形成システムに、そのROM12に予め上述したユーザ毎のメニュー表示及び使用機能制限を行うためのプログラムが格納されていない場合、上記プログラムが記録されたこの発明によるCD-ROMを、CD-ROMドライブ18に挿着して、そのプログラムを読み出してHDD17にロードさせる。それによって、CPUがそのプログラムを読み取って、この発明によるユーザ毎のメニュー表示及び使用機能制限を実行することができるようになる。

【0040】

【発明の効果】以上説明したように、この発明の複合機システムとそのメニュー表示方法によれば、各ユーザの使用時に適切なメニューを表示して複合機システムの操作性を向上させると共に、各ユーザに対して複合機システムの使用許可を機能毎に与えることができるようにして、より適切な管理運用を行うことができる。また、XMLフォーマット等の、画面デザインと画面シーケンスを規定するデータによってメニュー表示データを作成すれば、複合機システムに現実的に搭載可能な量のメモリにユーザ毎のメニュー表示データを格納し、その編集も容易に行うことができる。さらに、外部の機器で作成し

12

たメニュー表示データを画像形成システムにダウンロードできるようにすれば、ユーザの増減や表示メニューの変更等のデータの変更を容易に行うことができる。さらに、この発明による記録媒体を使用すれば、予め上述したユーザ毎のメニュー表示及び使用機能制限を行う機能を持っていない複合機システムにも、その機能を容易に持たせることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施形態である画像形成システムの構成を示すブロック図である。

【図2】その画像形成システムの操作表示部における表示例を示した図である。

【図3】その画像形成システムにおけるメニュー表示データの一例を示した図である。

【図4】同じく、図3の続きを示した図である。

【図5】同じく、図4の続きを示した図である。

【図6】図1に示した画像形成システムにおいて、図3乃至図5に示したメニュー表示データを用いてメニュー表示を行う処理を示したフローチャートである。

【符号の説明】

1：画像形成システム

11：CPU

12：ROM

13：RAM

14：画像読取部

15：操作表示部

16：プリンタエンジン

17：HDD

18：CD-ROMドライブ

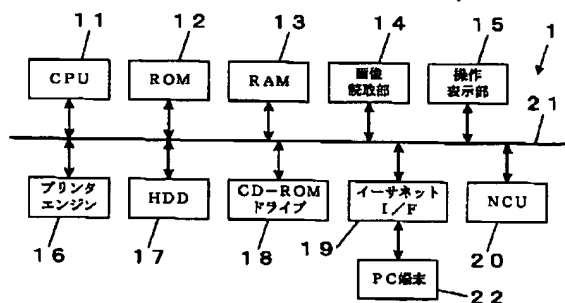
19：イーサネットI/F

20：NCU

21：システムバス

22：PC端末

【図1】

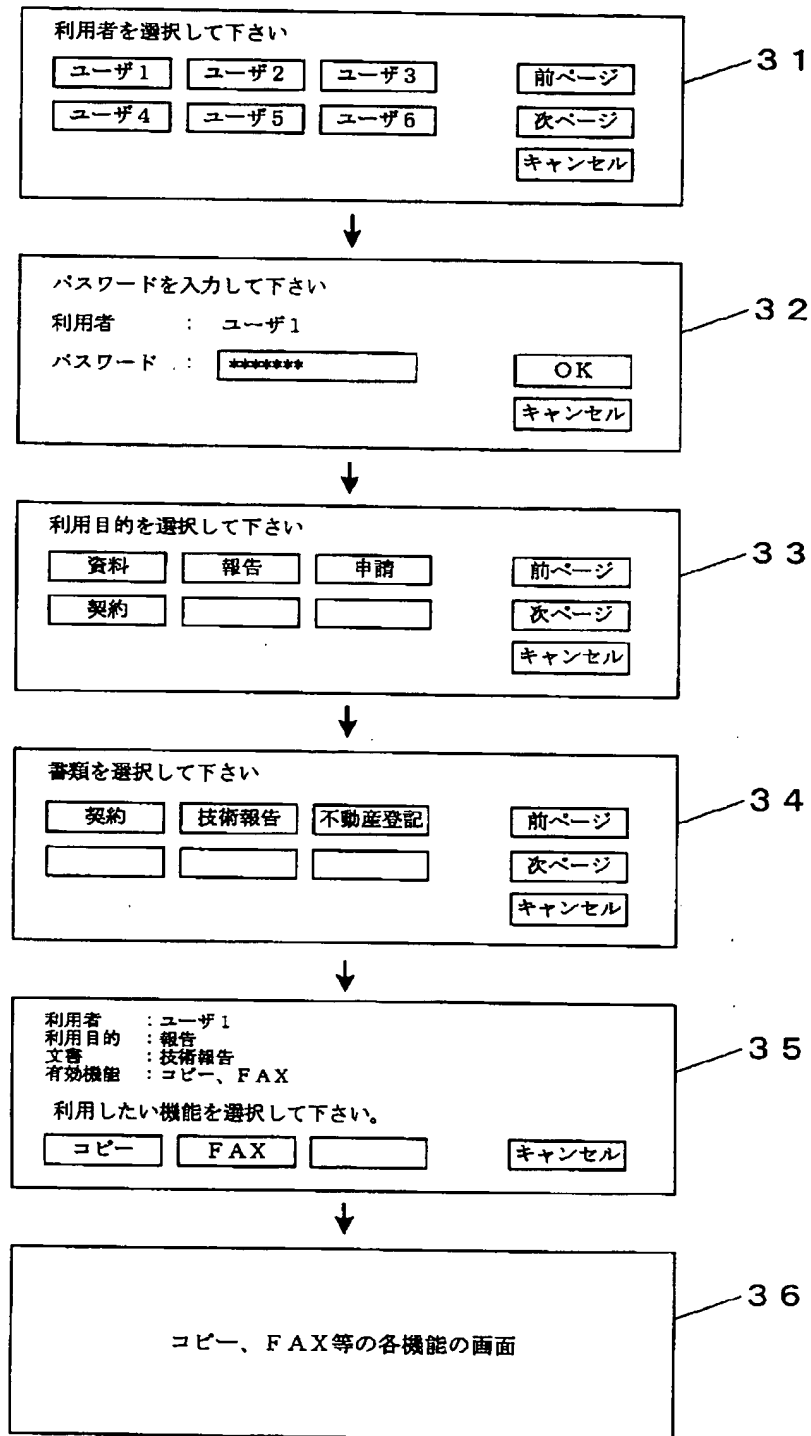


【図3】

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<local version="0.20 (2000_Sep_20)">
<画面情報>
  <画面>
    <初期画面として使用>
      <概要 画面番号="1"/>
      <種 種番号="1" 位置="1+4" サイズ="80x20" タイプ="明朝"/>
      <種 種番号="2" 位置="1+29" サイズ="40x20" タイプ="明朝"/>
      <種 種番号="3" 位置="45+29" サイズ="40x20" タイプ="明朝"/>
      <種 種番号="4" 位置="91+29" サイズ="40x20" タイプ="明朝"/>
      <種 種番号="5" 位置="1+54" サイズ="40x20" タイプ="明朝"/>
      <種 種番号="6" 位置="45+54" サイズ="40x20" タイプ="明朝"/>
      <種 種番号="7" 位置="91+54" サイズ="40x20" タイプ="明朝"/>
      <種 種番号="8" 位置="156+29" サイズ="40x20" タイプ="明朝"/>
      <種 種番号="9" 位置="156+54" サイズ="40x20" タイプ="明朝"/>
      <種 種番号="10" 位置="156+79" サイズ="40x20" タイプ="明朝"/>
    </画面>
    <画面>
      <パスワード入力画面として使用>
        <概要 画面番号="2"/>
        <種 種番号="1" 位置="1+4" サイズ="80x20" タイプ="明朝"/>
        <種 種番号="2" 位置="1+29" サイズ="40x20" タイプ="明朝"/>
        <種 種番号="3" 位置="45+29" サイズ="40x20" タイプ="明朝"/>
        <種 種番号="4" 位置="1+54" サイズ="40x20" タイプ="明朝"/>
        <種 種番号="5" 位置="45+54" サイズ="80x20" タイプ="明朝"/>
        <種 種番号="6" 位置="156+54" サイズ="40x20" タイプ="明朝"/>
        <種 種番号="7" 位置="156+79" サイズ="40x20" タイプ="明朝"/>
      </画面>
    </画面情報>
  </local version>
</xml>
```



【図2】



【図4】

```

<ページ情報>
<ページ>
<| 初期画面として使用>
<概要 ページ番号="1" 使用画面番号="1"/>
<枠 枠番号="1" 枠のキーコード="なし" 表示文字="利用者を選択してください"/>
<枠 枠番号="2" 枠のキーコード="3" 表示文字="ユーザ1"/>
<枠 枠番号="3" 枠のキーコード="3" 表示文字="ユーザ2"/>
<枠 枠番号="4" 枠のキーコード="4" 表示文字="ユーザ3"/>
<枠 枠番号="5" 枠のキーコード="5" 表示文字="ユーザ4"/>
<枠 枠番号="6" 枠のキーコード="6" 表示文字="ユーザ5"/>
<枠 枠番号="7" 枠のキーコード="7" 表示文字="ユーザ6"/>
<枠 枠番号="8" 枠のキーコード="8" 表示文字="前ページ"/>
<枠 枠番号="9" 枠のキーコード="9" 表示文字="次ページ"/>
<枠 枠番号="10" 枠のキーコード="10" 表示文字="キャンセル"/>
</ページ>
<ページ>
<| パスワード入力画面として使用>
<概要 ページ番号="2" 使用画面番号="2"/>
<枠 枠番号="1" 枠のキーコード="なし" 表示文字="パスワードを入力ください。"/>
<枠 枠番号="2" 枠のキーコード="なし" 表示文字="利用者:"/>
<枠 枠番号="3" 枠のキーコード="なし" 表示文字="引数1"/>
<枠 枠番号="4" 枠のキーコード="なし" 表示文字="パスワード:"/>
<枠 枠番号="5" 枠のキーコード="文字列" 表示文字="a"/>
<枠 枠番号="6" 枠のキーコード="6" 表示文字="b"/>
<枠 枠番号="7" 枠のキーコード="7" 表示文字="キャンセル"/>
</ページ>
<| ユーザ1の1画面として使用>
<概要 ページ番号="3" 使用画面番号="1"/>
<枠 枠番号="1" 枠のキーコード="なし" 表示文字="利用目的を選択ください"/>
<枠 枠番号="2" 枠のキーコード="2" 表示文字="資料"/>
<枠 枠番号="3" 枠のキーコード="3" 表示文字="報告"/>
<枠 枠番号="4" 枠のキーコード="4" 表示文字="申請"/>
<枠 枠番号="5" 枠のキーコード="5" 表示文字="契約"/>
<枠 枠番号="6" 枠のキーコード="6" 表示文字=""/>
<枠 枠番号="7" 枠のキーコード="7" 表示文字=""/>
<枠 枠番号="8" 枠のキーコード="8" 表示文字="前ページ"/>
<枠 枠番号="9" 枠のキーコード="9" 表示文字="次ページ"/>
<枠 枠番号="10" 枠のキーコード="10" 表示文字="キャンセル"/>
</ページ>
</ページ情報>

```

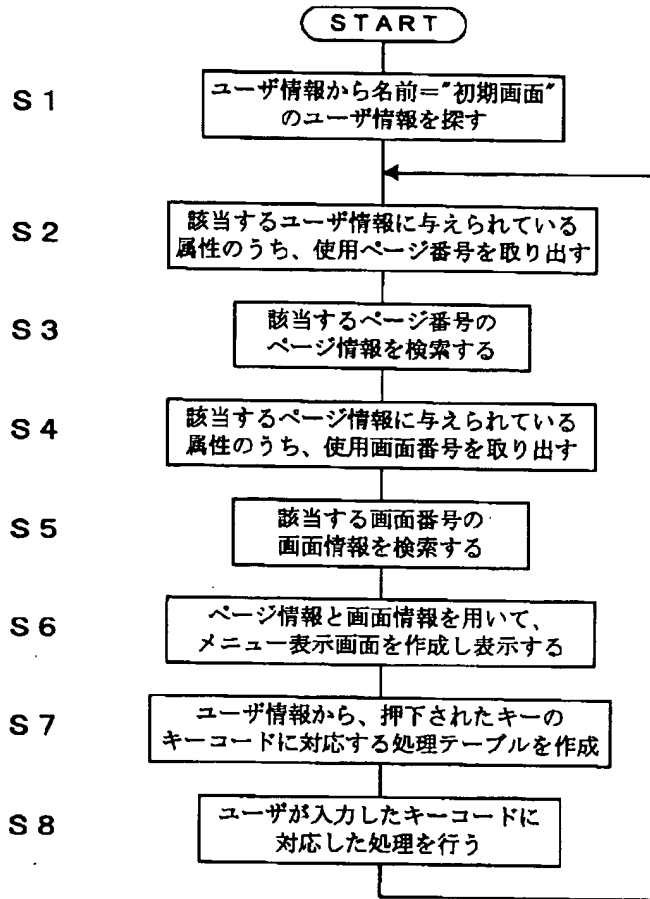
【図5】

```

<ユーザ情報>
<ユーザ>
<概要 名前="初期画面" 使用ページ番号="1"/>
<遷移 枠のキーコード="2" アクション="キーコードユーザ"/>
<遷移 枠のキーコード="3" アクション="キーコードユーザ"/>
<遷移 枠のキーコード="4" アクション="キーコードユーザ"/>
<遷移 枠のキーコード="5" アクション="キーコードユーザ"/>
<遷移 枠のキーコード="6" アクション="キーコードユーザ"/>
<遷移 枠のキーコード="7" アクション="キーコードユーザ"/>
<遷移 枠のキーコード="8" アクション="なし"/>
<遷移 枠のキーコード="9" アクション="なし"/>
<遷移 枠のキーコード="10" アクション="初期画面"/>
</ユーザ>
<ユーザ>
<概要 名前="ユーザ1" 使用ページ番号="2"/>
<遷移 枠のキーコード="6" アクション="ユーザ1の1"/>
<遷移 枠のキーコード="7" アクション="初期画面"/>
</ユーザ>
<ユーザ>
<概要 名前="ユーザ1の1" 使用ページ番号="3"/>
<遷移 枠のキーコード="2" アクション="ユーザ1の2"/>
<遷移 枠のキーコード="3" アクション="ユーザ1の2"/>
<遷移 枠のキーコード="4" アクション="ユーザ1の2"/>
<遷移 枠のキーコード="5" アクション="ユーザ1の2"/>
<遷移 枠のキーコード="6" アクション="なし"/>
<遷移 枠のキーコード="7" アクション="なし"/>
<遷移 枠のキーコード="8" アクション="なし"/>
<遷移 枠のキーコード="9" アクション="なし"/>
<遷移 枠のキーコード="10" アクション="初期画面"/>
</ユーザ>
</ユーザ情報>

```

【図6】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マコード <sup>*</sup> (参考)
G 0 6 F 3/00	6 5 4	G 0 6 F 3/00	6 5 4 B
3/12		3/12	D

(72)発明者 藤崎 和美	F タ-ム(参考)	2C061 AP01 AP03 AP04 AP07 CQ04
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式		CQ24 CQ27 CQ34
会社リコー内		2H027 DA50 EC20 ED30 EE07 EE08
(72)発明者 平井 卓見		EF06 FA30 GB20
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式		5B021 AA01 AA05 AA19 BB04 PP04
会社リコー内		5C062 AA02 AA05 AA13 AB23 AB38
		AB42 AC22 AC41 AC58 AF00
		AF12 BA04
		5E501 AA30 AB15 AC37 AC42 BA02
		BA13 CA04 CB05 DA15 EA10
		FA05 FA22

\* NOTICES \* JP,2002-152446,A

JPO and NCIP are not responsible for any

damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the storage which can be read by computer which memorized the program for performing the menu method of presentation and this in the compound machine system which has two or more functions (application), such as a copy function, a facsimile function, and scanner ability, and its compound machine system.

[0002]

[Description of the Prior Art] Managing a use user with an ID card or a password, or recording a user's contents of use from the former, in image formation systems, such as a digital compound machine which is the compound machine system which has two or more functions (application), such as a copy function, a facsimile function, and printer ability, is known. Only when a user is accepted to be the user registered with the ID card or the password to JP,2000-10441,A as such a thing, the copying machine system which permits use is indicated. Moreover, the compound office device which JP,2000-15898,A is made to carry out the centralized control of User Information only to a specific server, and permits a user's collating and use to it in two or more compound office devices connected on the network is indicated.

[0003] However, by these devices, since licence to a user was performed per device, only the specific function of a device had the problem that use was nonpermissible.

Furthermore, since it was only permitting use of a device, when using a device, the user had to choose the function from the start, and when the function often used by people was various, there was also a problem that a setup was troublesome.

[0004] If the password is entered at the time of use by choosing as JP,6-130766,A the function which a user wants to display beforehand as a device which has improved the latter point, and setting up the password, only the function chosen beforehand is displayed and the image processing system with which selection of a function becomes easy is indicated. Moreover, the PASONA rise data for carrying out the PASONA rise of a display item or the setting item are memorized with user ID to the server at JP,11-17862,A, and if a host machine receives authentication at the time of use of a device, the image reader which can perform the display which transmitted PASONA rise data to the device and suited a user's application is indicated.

[0005] However, since it was only choosing the item displayed among top menus in the former image processing system, a deep hierarchy's display had the problem that personal it could not set up. Moreover, in the latter image reader, since they downloaded from a

server when PASONA rise data have authentication, there was [ a problem that it could not be used unless it is in the condition always connected with the server ].

[0006] When it is going to hold the data with which saving data at a server is often performed like the latter example, and \*\*\*\* should display this for [ all ] users, it is because the amount of data becomes huge. For example, supposing it prepares the menu indicative data to three hierarchies per person, using a user as 100 persons and 12 carbon buttons are shown in one display screen, when the number of the menu indicative datas which should be held is set to  $100 \times 123 = 172800$  and magnitude of the data per screen is made into 1 K byte, it needs 168 megabytes or more of data area. This is the magnitude which cannot be mounted as an actual problem.

[0007]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] As it can give the licence of a device for every function to each user, it aims at enabling it to perform more suitable management employment, while this invention is made in order to solve the above trouble, it displays a menu suitable at the time of each user's use and raises the operability of a compound machine system. Moreover, the menu indicative data for every user is actually stored in the memory of the amount which can be carried to a compound machine system, and it aims at enabling it to also perform the edit easily.

[0008]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above purpose, the compound machine system of this invention In the compound machine system which has two or more functions, such as a copy function, a facsimile function, and printer ability A display means to display the menu of each function, and a user-identification means to identify each user name, The control means which performs actuation which the user chose from the menu displayed on the above-mentioned display means, A menu display selection means to display a menu on the above-mentioned display means based on the menu indicative data for the users of the user name searched from the above-mentioned storage means by the user name which a storage means to memorize the menu indicative data for every above-mentioned user, and the above-mentioned user-identification means identified, To the user of the user name which the above-mentioned user-identification means identified, a use limit means to permit use of only the function included in the menu which the above-mentioned menu display selection means chose, and was displayed is established.

[0009] At this time, the above-mentioned menu indicative data is good in it being data which specify a desktop and a screen sequence. Moreover, the compound machine system of this invention establishes a storage means to memorize the menu indicative data of each function, and a display means display a menu etc. based on that memorized menu indicative data, in the compound machine system which has two or more functions, such as a copy function, a facsimile function, and printer ability, and it is characterized by for the above-mentioned menu indicative data to be data which specify a desktop and a screen sequence.

[0010] Moreover, in these compound machine systems, it is good to establish an external device, the means of communications which deliver and receive information, and the menu indicative-data download means which download the above-mentioned menu indicative data from the device of the above-mentioned exterior, and the above-mentioned storage means is made to memorize. Furthermore, the above-mentioned menu

indicative data is good in it being data which specify a desktop and a screen sequence by XML format.

[0011] Moreover, the menu method of presentation of the compound machine system by this invention It has two or more functions, such as a copy function, a facsimile function, and printer ability. It is the menu method of presentation in the compound machine system equipped with the storage means and the display means. The menu indicative data for every user is beforehand memorized for the above-mentioned storage means, a user is identified, and it is characterized by displaying a menu on the above-mentioned display means based on the menu indicative data for the users searched from the above-mentioned storage means by the identified user name.

[0012] Here, the above-mentioned menu indicative data is good in it being data which specify a desktop and a screen sequence. Furthermore, the storage to the above-mentioned storage means of the above-mentioned menu indicative data is good to download the menu indicative data by means of communications, and to be made to perform it from an external device. Moreover, the above-mentioned menu indicative data is good in it being data which specify a desktop and a screen sequence by XML format. In addition, the above-mentioned menu indicative data is good to make it create on an external computer.

[0013] Moreover, the procedure of memorizing the menu indicative data in the compound machine system by which the record medium by this invention has two or more function and computers, such as a copy function, a facsimile function, and printer ability, for a storage means, The procedure of identifying the user of the image formation system, and the procedure which displays a menu on a display means based on the menu discernment data for the users searched from the menu indicative data by the user name of the user who identified, It is the record medium which recorded the program for making the above-mentioned computer perform the procedure of permitting use of only the function displayed on the above-mentioned menu, to the user who did [ above-mentioned ] discernment.

[0014]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of desirable implementation of this invention is explained with reference to a drawing. First, the image formation system which is 1 operation gestalt of the compound machine system by this invention is explained using drawing 1 . Drawing 1 is the block diagram showing the image formation structure of a system. This image formation system 1 is a digital compound machine equipped with functions, such as a copy, facsimile, and a printer. And it has CPU11, ROM12, RAM13, the image read station 14, the actuation display 15, printer engine 16, a hard disk drive (HDD) 17, CD-ROM drive 18, the Ethernet (trademark) interface (I/F) 19, and the network control section (NCU) 20, and these are connected by the system bus 21. Moreover, the personal computer (PC) terminal 22 is connected to this image formation system 1 through Ethernet I/F19.

[0015] CPU11 is a central processing unit and is a control means which performs generalization control of this whole image formation system, such as processing a control code and image data, by using the control program memorized by ROM12. ROM12 stores the control program used for processing and management of data, or surrounding module control by CPU11. RAM13 is random access memory and is used for the work-piece memory used in case CPU11 performs data processing, the image memory which

stores image data.

[0016] The image read station 14 is a unit which reads the image of a manuscript. The actuation display 15 is equipped with the display which is a display means for displaying the menu for every user, and the operating state of an image formation system, and consists of LCD, and the control unit which consists of a touch panel by which the laminating was carried out to LCD, and two or more carbon buttons. The laser write-in unit which scans optically the photo conductor top with which the interior does not illustrate printer engine 16 by the laser beam modulated according to a drawing signal, The image formation unit constituted with a photo conductor and each process unit of the perimeter, and the device section containing the form conveyance section which becomes a list from each roller, such as a resist roller pair, etc., It consists of an engine driver which is the control section, and an image formation unit, and sequence actuation of the form conveyance section and a laser write-in unit are controlled by the command from CPU11 and printing, or drawing data, and printing processing is performed with them.

[0017] HDD17 is the storage means of a non-volatile, and is a unit which memorizes various kinds of data inputted by the image data read by the image read station 14, Ethernet I/F19 mentioned later, and NCU20. Moreover, it is also a storage means to memorize the menu indicative data displayed on the actuation display 15. Although CD-ROM drive 18 is a unit for installing various application programs by CD-ROM media, it is not indispensable to this invention. [ of this configuration ]

[0018] Ethernet I/F19 is a unit for connecting with the device of the exteriors, such as a personal computer, possible [ data communication ] by the Local Area Network (LAN), and is means of communications. With this operation gestalt, it is connectable with the PC terminal 22 with a TCP/IP protocol. NCU20 is a network control unit which manages connection with a communication line and cutting of a public line etc., and is also the communication control unit which performs facsimile communications control. The PC terminal 22 is equipped with the function to edit the menu indicative data displayed on the actuation display 15 of the image formation system 1, and the menu indicative data edited here can be transmitted to HDD17 via Ethernet I/F19, can be read by CPU11, and it can change it into the condition which can be displayed.

[0019] In the image formation system of this operation gestalt, a menu indicative data required for the menu display process for every user is first created at the PC terminal 22, and after downloading this to the image formation system 1 and making HDD17 memorize, when the power source of the image formation system 1 is switched on again, the menu display process according to a menu indicative data is performed. The example of a menu display in this operation gestalt is shown in drawing 2 . After switching on a power source or completing the former user's use, the initial screen shown in 31 is displayed. Here, a user's selection of its user name (here "user 1") displays the password input screen shown in 32.

[0020] CPU11 is compared with the password registered beforehand if a user enters a password here. If in agreement, the use purpose selection screen shown in 33 will be displayed. Here, CPU11 functions as a user-identification means. If a user chooses the use purpose on the use purpose selection screen 33, the document selection screen shown in 34 below will be displayed. And if a use document is chosen on the document selection screen 34, the function selection screen shown in 35 will be displayed.

[0021] In the function selection screen 35, the function in which use was permitted under

these conditions with the information on the user and the use purpose which were chosen until now, and a document is displayed. And if a function to use out of the function in which the user was displayed is chosen, the screen of each function shown in 36 will be displayed, and the function will become usable. Moreover, the function which is not displayed here cannot be used. Since these displays are performed with reference to the menu indicative data by which CPU11 was beforehand registered into HDD17, CPU11 functions as a user-identification means and a use limit means. Moreover, since the display information for every user is also included in the menu indicative data so that it may mention later, and CPU11 displays with reference to this, it is also a menu display selection means.

[0022] Although the menu indicative data in this operation gestalt is created in an XML format next, it explains this XML format. XML is the abbreviation for eXtensible Markup Language, is the language for giving structure to a document, and is the language independent of specific application. If the description of having this structure is used, the structure of the data treated by the program could also be described and the description of this XML format will be used for description of the menu indicative data in the image formation system of this operation gestalt.

[0023] The document of an XML format consists of XML declaration, a document type declaration, and an XML instance. What starts in <?xml can specify a version, a character code, etc. by XML declaration. In describing data, a document type declaration is unnecessary and describes the contents of data by the XML instance. There are an initiation tag, contents, a termination tag, and an empty element as element of an XML instance. The markup of the beginning of the XML element of the arbitration which is not empty is carried out with an initiation tag. The markup of the end of the element which starts with an initiation tag must be carried out with a termination tag. Moreover, additional information can be given to an element as follows with an attribute.

< element name Attribute name 1=" attribute value 1" Attribute name 2=" attribute value 2" ... > [0024] Moreover, what a document element does not have a low-ranking element, that is, shows clearly that there are no contents is called empty element tag, and it is a thing as follows.

<Element name (attribute assignment)/, for example, the following two expressions,> brings about the same effectiveness.

<image file="fig1.jpg"/> <image file="fig1.jpg"> </image> [0025] Next, it indicates as a menu indicative data of an XML format of the example of a display shown in drawing 2 , and the processing which displays using the data is explained using drawing 3 thru/or drawing 6 . Drawing 3 is [ drawing 5 of page information of drawing 4 of XML declaration and screen information ] drawing of the example of data of User Information having shown the part, respectively. Drawing 6 is the flow Fig. having shown the processing which displays with reference to the data of an XML format.

[0026] The screen information shown in drawing 3 is data which defined the frame on a screen, and arrangement of a viewing area, and the page information shown in drawing 4 is data which defined the alphabetic character displayed on an above-mentioned frame and an above-mentioned viewing area, and the keycode which shows a function. These two are data which specify the design of a display screen. On the other hand, User Information shown in drawing 5 R> 5 is data which defined the class of screen displayed on the processing according to actuation, or a degree for every user, and is data which



specify a screen sequence. Here, although the example of data was divided into drawing 3 thru/or drawing 5 and was shown from the convenience of illustration, HDD17 memorizes as data which continued in fact.

[0027] If the power source of an image formation system is switched on, CPU11 will start processing of the flow shown in drawing 6, in order to display a menu on the actuation display 15 using this menu indicative data. User Information is first searched with step S1, and the element of User Information whose identifier is an "initial screen" is looked for. And the data of the operating page number are read among the attributes which are beginning to read all the data of the element which corresponds at step S2, and are given. And the element of page information with the page number which the data shows from page information is searched with step S3, and the data of a use screen number are read among the attributes which are beginning to read all the data of the element which corresponds by step S4, and are given. Next, the element with the screen number which the data shows from screen information of screen information is searched with step S5, and all the data of the element are read.

[0028] Since the screen information and page information which are used now gather, the processing table corresponding to the keycode of the key (frame) which expressed to the actuation display 15 as step S6 using these data, and was pressed from User Information at step S7 is created. And if a user does the depression of a certain key, processing corresponding to the keycode of the key will be performed at step S8. Not only display-related processing, such as assignment of the identifier of the screen displayed on a degree, but the processing performed by driving the image read stations 14 and printer engine 16, such as activation of a copy function, is included in this processing. And it returns to step S2, processing is repeated, User Information of the screen displayed on a degree is read, and the next display is prepared. The above processing is repeated until a power source is disconnected.

[0029] Next, the example applied to the menu indicative data which showed processing of this flow to drawing 3 thru/or drawing 5 is explained concretely. First, CPU11 searches the element of User Information whose identifier is an "initial screen", and reads all the data of the corresponding element from User Information shown in drawing 5. And it is "1" when the operating page number is taken out among the attributes given to the User Information.

[0030] Then, the element of the page information whose page number is "1" is searched from the page information shown in drawing 4, and all the data of the element are read. And it is "1" when a use screen number is taken out among the attributes given to the page information. Then, the element of the screen information whose screen number is "1" is searched from the screen information shown in drawing 3, and all the data of the element are read. And character representation is performed within the limit for a frame display using page information using the data of the read screen information.

Furthermore, the table of the processing corresponding to a keycode is created using User Information. The initial screen shown in drawing 2 by 31 is displayed in this condition.

[0031] here -- a user -- for example, a "user 1" carbon button -- pushing (it touching) -- CPU11 obtains the keycode "2" specified as the key displayed as "the user 1" by the page information of this screen. And since the "keycode user" is specified as processing corresponding to a keycode "2" by User Information, this processing is performed. Since it says that processing of a "keycode user" expresses the page of the identifier of the

graphic character of the frame corresponding to a keycode as the screen currently displayed, and memorizes the graphic character as "an argument 1", "a user 1" is memorized as "an argument 1" and processing for displaying the page whose identifier is "a user 1" is performed. As this processing, the element of User Information whose identifier is "a user 1" is searched, and all the data of the corresponding element are read from User Information shown in drawing 5 . And it is "2" when the operating page number is taken out among the attributes given to the User Information.

[0032] Then, the element of the page information whose page number is "2" is searched from the page information shown in drawing 4 , and all the data of the element are read. And it is "2" when a use screen number is taken out among the attributes given to the page information. Then, the element of the screen information whose screen number is "2" is searched from the screen information shown in drawing 3 , and all the data of the element are read. And character representation is performed within the limit for a frame display using page information using the data of the read screen information. Since the frame number is specified as "the argument 1" at this time, the graphic character of the frame of 3 replaces with the "user 1" who is the contents of the "argument 1" memorized previously, and displays. Furthermore, the table of the processing corresponding to a keycode is created using User Information. The password input screen shown in drawing 2 by 32 is displayed in this condition.

[0033] Here, a user gets the keycode "6" specified as the key which displayed the password as the password whose CPU11 is the input-statement character of the frame with which the "character string" is specified as the keycode by the page information of this screen when the carbon button "after [ O.K. ]" an input is pushed, and "O.K." And if in agreement, since it collates the password into which CPU11 was inputted with the password registered beforehand, and "1 of a user 1" is specified as processing corresponding to a keycode "6" by User Information, processing for displaying the page whose identifier is next "1 of a user 1" is performed. If not in agreement, the entered password is eliminated and the input of a password is required again.

[0034] As processing for displaying the page whose identifier is "1 of a user 1", the element of User Information whose identifier is "1 of a user 1" is searched, and all the data of the corresponding element are read from User Information shown in drawing 5 . And it is "3" when the operating page number is taken out among the attributes given to the User Information. Then, the element of the page information whose page number is "3" is searched from the page information shown in drawing 4 , and all the data of the element are read. And it is "1" when a use screen number is taken out among the attributes given to the page information. Then, the element of the screen information whose screen number is "1" is searched from the screen information shown in drawing 3 , and all the data of the element are read.

[0035] And character representation is performed within the limit for a frame display using page information using the data of the read screen information. Furthermore, the table of the processing corresponding to a keycode is created using User Information. The use purpose selection screen shown in drawing 2 by 33 is displayed in this condition. here -- a user -- for example, a "report" carbon button -- pushing (it touching) -- CPU11 obtains the keycode "3" specified as the key displayed as "the report" by the page information of this screen. And since "2 of a user 1" is specified as processing corresponding to a keycode "3" by User Information, processing for displaying the page

whose identifier is next "2 of a user 1" is performed.

[0036] In this operation gestalt, in this way, the indicative data of a page which had the display specified by User Information is searched, respectively, and is acquired from page information and screen information, and it displays with that data. Since it is displaying using the screen information with the same initial screen 31 at this time 33, for example, the use purpose selection screen, arrangement of a frame is the same as an initial screen 31, but since page information differs from User Information, the contents of a display differ from processing of a result in which the carbon button was pushed. Thus, since it can be necessary to carry out [ \*\*\*\* ]-izing of a part to be able to use it in common among data by creating a menu indicative data in the data format which describes the screen sequence and desktop like an XML format easily and it is not necessary to make it memorize separately, magnitude of a menu indicative data can be made small.

[0037] Moreover, management of which user used it for what purpose is attained about information by saving log information about the purpose of use and a use document as shown in this example. In addition, it cannot be overemphasized that you may carry out [ display / after that / the menu to display is not restricted to this example, displays a functional menu immediately after a user identification instead of the use purpose or a document, and / menu / a detail setup of a function ]. Moreover, such the menu method of presentation is also applicable to electronic equipment other than an image formation system.

[0038] The procedure of memorizing the menu indicative data of an image formation system which mentioned above the record medium by this invention for a storage means, The procedure which displays a menu on a display means based on the menu discernment data for the users searched from the menu indicative data by the user name of the user who discriminated from the procedure of identifying the user of the image formation system, It is the record medium which recorded the program for making a computer perform the procedure of permitting use of only the function displayed on the menu, to the user who identified. Here, a menu indicative data is good to create in the XML format which consists of data which specify a desktop and a screen sequence.

[0039] Moreover, storages are CD-ROM, a floppy disk or a memory card, etc. And when the program for performing the menu display for every user and use functional limit which were beforehand mentioned above is not stored in that ROM12, CD-ROM by this invention on which the above-mentioned program was recorded is inserted in CD-ROM drive 18, that program is read to the image formation system shown, for example in drawing 1 , and HDD17 is made to load to it. By it, CPU can read that program and can perform now the menu display for every user and use functional limit by this invention.

[0040]

[Effect of the Invention] As explained above, while according to the compound machine system and its menu method of presentation of this invention displaying a menu suitable at the time of each user's use and raising the operability of a compound machine system, as compound machine system use authorization can be given for every function to each user, more suitable management employment can be performed. Moreover, if a menu indicative data is created with the data which specify a desktop and screen sequences, such as an XML format, the menu indicative data for every user can be actually stored in the memory of the amount which can be carried to a compound machine system, and the

edit can also be performed easily. Furthermore, if it enables it to download the menu indicative data created by the external device to an image formation system, data, such as a change in a user and modification of a display menu, can be changed easily. Furthermore, if the record medium by this invention is used, that function can also be easily given to a compound machine system without the function to perform the menu display for every user and use functional limit which were beforehand mentioned above.

---

[Translation done.]